



# Subjectivité et émotion dans la prosodie de parole et du chant : espace, coordonnées et paramètres

Geneviève Caelen-Haumont, Bernard Bel

## ► To cite this version:

Geneviève Caelen-Haumont, Bernard Bel. Subjectivité et émotion dans la prosodie de parole et du chant : espace, coordonnées et paramètres. Colloque international Emotions, Interactions & Développement, Jun 2001, Grenoble, France. pp.141-147. hal-00256391

**HAL Id: hal-00256391**

**<https://hal.science/hal-00256391>**

Submitted on 15 Feb 2008

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# **Subjectivité et émotion dans la prosodie de parole et du chant : espace, coordonnées et paramètres**

**Geneviève CAELEN-HAUMONT, Bernard BEL**

**Laboratoire Parole et Langage, Université de Provence,  
29 avenue Maurice Shuman, 13621 Aix-en-Provence  
+33 (0)4 42 95 36 21 et 36 26**

**[genevieve.caelen@lpl.univ-aix.fr](mailto:genevieve.caelen@lpl.univ-aix.fr), [bernard.bel@lpl.univ-aix.fr](mailto:bernard.bel@lpl.univ-aix.fr)**

## **Résumé**

Dans la prosodie de la parole et du chant improvisé, deux espaces distincts et interactifs co-existent : l'espace de l'expression de la structure, qui est l'intonation, lieu de l'invariant, mais aussi l'espace de l'expression de la subjectivité, qui est l'excursion mélodique (et prosodique), lieu de la variabilité. Dans le domaine de la prosodie, les études sur les émotions ont souvent privilégié les caractéristiques des types de discours bien catégorisés (joie, surprise, peur, colère etc.), mais ont rarement tenu compte de l'émotion «ordinaire» inhérente à toute communication. A l'aide d'exemples tirés de la parole et du chant, nous nous proposons dans cet article de décrire les espaces, coordonnées et indices propres à cette expression affective de la prosodie.

## **Abstract**

Prosody of speech and improvised singing is a domain for the interaction of two distinct spaces. The first one is that of the expression of structures, i.e. intonation, the space of invariants; the second one is that of the expression of subjectivity, i.e. melodic/prosodic excursions, the space of variability. So far, most studies of prosody with respect to emotion have addressed well-categorised types of discourse (expressing joy, surprise, fear, anger etc.), while little attention has been paid to "ordinary" emotion as found in any sort of communication. In this paper, we borrow examples from speech and singing to illustrate the spaces, coordinates and indices characteristic of the affective expression in prosody.

## **1. Introduction**

Depuis une cinquantaine d'années, les travaux en parole ont largement contribué à l'étude des relations entre structure linguistique et prosodie. Souvent centrées sur la lecture, les premières études ont renforcé le sentiment que la première des fonctions de la prosodie était intonative, à savoir de décrire par ses contours mélodiques, l'organisation des structures linguistiques, et en particulier syntaxiques.

Second vecteur de la prosodie, celui de l'expression de la subjectivité et de l'affectivité, rôle très tôt perçu. Notre contribution dès la fin des années 70 (Caelen-Haumont, 1978, 1981, 1991, 1997, Caelen-Haumont et Bel, à paraître), est de chercher à décrire comment ces deux axes, structural (linguistique et/ou musical) et affectif, se combinent sous les modes de l'alliance ou de l'alternance. Les modes de distribution dépendent sans doute moins du type de discours (lecture vs. spontané) que de la capacité du locuteur à s'extravertir, i.e. à s'investir subjectivement dans ses propos qui peut, bien entendu, varier selon la situation.

Dans cette étude, nous fondant sur les corpus spontanés de parole française, et de chants marathi, notre contribution est de préciser en termes d'espace, coordonnées et indices prosodiques, quelques traits de leur expression subjective.

## 2. Prosodie et émotions

Parallèlement à l'étude linguistique de la prosodie, s'est développé, avec la même antériorité, un courant de recherches portant sur les traits distinctifs des émotions dans la parole. Dans cette voie, les premières recherches sont celles de Fairbanks et Pronovost (1939), et de Fairbanks and Hoaglin (1941). Par la suite, de nombreux travaux en prosodie ont vu le jour au niveau international, comme par exemple Williams and Stevens (1972). Pour le français, on peut citer parmi les premiers travaux, Léon (1970 ; 1971), Fónagy et Bérard (1973), Faure (1970 ; 1973), puis Léon (1976), Fónagy et Sap (1977), Fónagy (1982), Scherer et Zei (1989), Zei (1995).

Dans la majorité de ces études, une description différentielle des valeurs, formes mélodiques, durées et débits, a été entreprise en direction des principales émotions. De nouvelles exigences en faveur d'une synthèse plus naturelle, donc plus affective, ont suscité d'ailleurs un regain de travaux dans ce domaine supporté par des projets européens (en particulier, Keller ed., 1994 ; Keller et al. eds., à paraître 2001).

## 3. Emotions primaire, secondaire, ordinaire

Si la littérature oppose classiquement deux grandes catégories d'émotions (Léon, 1976), à savoir « l'émotion brute, désordre physiologique » ou « émotion primaire », à « l'émotion socialisée », maîtrisée dans le langage, ou « émotion secondaire », nous ferons place ici à un autre type d'émotion, que nous appelons « l'émotion ordinaire » (Caelen-Haumont et Bel, à paraître). Cette émotion ordinaire est en fait le mécanisme à la racine de l'être subjectif, et de l'ensemble de ses sensations et de ses expressions.

Elle est liée aux croyances et valeurs profondes ou superficielles de la personne, et de ce fait, elle est toujours à l'œuvre dans le discours. Si celle-ci pose des marques spécifiques dans les contours prosodiques, elle a la caractéristique cependant de ne pas se laisser étiqueter sous peine de dénoter une émotion primaire ou secondaire comme la joie, colère ou autre.

Elle est simplement en situation l'expression d'un attachement à un sentiment, idée ou intention à propos d'une personne, d'un être quelconque, d'un objet ou d'une idée, exprimé par un mot qui le caractérise ou l'évoque, en fonction des motivations ou des valeurs du locuteur.

## 4. Les corpus<sup>1</sup>

### 4.1. Le corpus de parole

12 locuteurs ont enregistré en chambre sourde par couple 6 dialogues spontanés de 15 mn chacun sur des pistes séparées. Les dialogues ont été transcrits orthographiquement, finement annotés et partiellement étiquetés.

Le dialogue entre un « touriste » et un « employé » de l'office de tourisme local, est un jeu de rôles réalisé après entraînement. Il vise à la résolution de tâches (réactualisation d'un plan de ville, établissement du programme de visites ...). Il vise aussi à la gestion de conflit d'objectifs (activités sportives vs. visites culturelles), chaque locuteur ayant aussi sous les yeux un plan partiellement différent. Dans cette étude, les exemples sont tirés d'une locutrice (O4).

### 4.2. Le corpus de chant

Les textes de plus de 50 000 chants de la « mouture » ont été collectés au Maharashtra (Inde) et classifiés selon leur contenu. Ils couvrent tous les aspects de la vie quotidienne des femmes. Ces performances enregistrées sur support numérique sont indexées et répertoriées en relation

---

<sup>1</sup> Les fragments sonores de cet article sont accessibles sur <http://www.lal.univ-paris.fr/fr/ressources/ressources/>

avec une bibliothèque d'informations (Bel, 1999). Depuis 1995, cette base est complétée par des enregistrements audio (parfois video), dans le but de mieux saisir les motivations des chanteuses. Nous nous intéressons aux chanteuses ayant la réputation d'avoir une excellente connaissance du répertoire textuel ainsi qu'une « bonne voix ».

## 5. Prosodie : de la structure au local, ou du social à l'affectif

### 5.1. De la fonction linguistique à la fonction subjective

Dans notre perspective, les fonctions de la prosodie sont triples. Outre les fonctions d'accompagnement de la forme linguistique, en redondance ou a contrario, à titre de valeur métalinguistique distincte (Caelen-Haumont et Bel, soumis), une autre fonction touche à l'expression subjective.

Ainsi dans la construction d'un sens, le contenu psycholinguistique *implicite* de la prosodie vient souvent étoffer le contenu *explicite* de l'énoncé de l'expression d'un sentiment, simple ou plus complexe, et orienter ce contenu (i.e. lui donner un « sens »). Ainsi tel patron mélodique sur un mot exprime un contenu de type « attention, vous allez être surpris de ce concept », « pour moi, je suis convaincue que », « attention, vous percevez bien la nuance du mot que j'emploie, n'est-ce pas ? », « ne vous préoccupez pas de ce mot, c'est juste un pont pour le suivant », etc.

Parfois elle ajoute une valeur non linguistique. C'est le domaine affectif de l'expression psychologique des attitudes et des émotions. La prosodie dans ce cas dote la proposition, groupe, ou mot, d'indices acoustiques spécifiques, qui altèrent soit la forme intonative canonique, soit de manière restreinte la forme acoustique du mot. Par exemple, les attitudes telles que doute, crainte, timidité, remodelent la mélodie de l'intonation assertive en restreignant les écarts mélodiques, à l'inverse des émotions paroxystiques telles que colère, joie, etc..

### 5.2. Espace intonatif, espace subjectif

L'espace de l'intonation est celui de l'héritage social propre à la communauté qui le met en œuvre, et lieu d'une pratique léguée, apprise, objectivée et partagée. Cette pratique est régulée par la convention sociale qui la dote d'un cadre normatif (standardisation), exerçant une action de type coercitif, et lieu d'un invariant d'un quasi-invariant prosodique. La structure prosodique engendrée est ainsi générale, actualisant un point de vue externe, hors temps, hors contexte, puisque syntagmatique ou syntaxique. De ce fait elle incline généralement vers une autorité extérieure, donnant au discours une connotation de vérité générale, non contingente. Elle pose l'individu dans une relation objectivée et rationnelle au monde des personnes, des objets et des idées.

Mais par définition, cet espace dévolu à la structure, lieu de l'exercice social, exclut fortement la subjectivité. Nous faisons l'hypothèse que la mise en œuvre de la parole suppose l'existence d'un ressort dynamique de type affectif : selon nous, ce ressort est la croyance. En effet le message, pour être reçu de manière optimale, doit être perçu, et donc produit, comme l'expression d'une croyance, d'une conviction, d'une vérité du moment. C'est cette croyance partagée qui suscite l'adhésion (vs. la réfutation), voire l'action. Une caractéristique de cette prosodie subjective, par opposition à l'intonation, serait non seulement de communiquer implicitement de manière affective, mais bien "d'egocentrer" l'énoncé de manière passive ou active. Cette subjectivité s'incarne nécessairement dans des paramètres physiques et dans un espace, par nature et par nécessité, distinct de l'intonation et en rupture avec lui.

Ceci peut remettre en cause la structuration syntagmatique et/ou syntaxique de l'intonation : il y a rupture, *conflit potentiel entre deux plans et deux modes de signification*. Lorsque la structure coïncide avec l'élément (par exemple la fin d'un syntagme avec un mot lexical), et

que cet élément est aussi l'occasion d'une expression subjective, c'est-à-dire d'un sens "approprié", les deux processus peuvent se combiner : il n'y a donc plus alternance. Ce n'est pas que la prosodie en tant qu'expression de l'individu, soit de nature à remettre en cause la structure linguistique, car celle-ci a ses lois propres à l'abri de l'emprise prosodique, mais c'est parce que le linguistique est organisé et attendu, que la prosodie peut user de la liberté de remettre localement en cause la structure intonative.

### 5.3. Le local et la subjectivité

Cette émotion ordinaire, a fortiori l'émotion paroxystique, et la croyance qui l'accompagne, détermine chez le locuteur une mobilisation de l'énergie. De fait il semble que plus la personne tient à sa croyance, parce qu'elle appartient à ses valeurs primordiales, et/ou qu'elle est menacée dans l'interaction, et plus l'investissement est fort. Ce processus va de pair avec une hyperactivité des moyens prosodiques. Celle-ci se définit en termes de contrastes fréquentiels plus importants, les valeurs de F0 pouvant être très aiguës, les pentes mélodiques ascendantes ou descendantes plus abruptes, les ruptures syntaxiques, tonales ou temporelles plus fréquentes, le rythme plus heurté, avec des phases d'accélération plus marquées, et des gradients d'intensité plus forts, ce qui correspond à un effort plus soutenu chez le locuteur

### 5.4. L'espace subjectif de la prosodie

Selon nous, l'espace subjectif prosodique se définit à l'aide des critères suivants (Caelen-Haumont, 1991, Caelen-Haumont et Bel, soumis) :

- des indices mélodiques : F0 maximum et l'excursion mélodique dans le mot. Pour en référer, nous n'utilisons pas le terme de "focalisation", car outre sa notion floue, il se définit naturellement par rapport à son inverse, la non-focalisation. Or le procédé prosodique n'est pas de type binaire, mais *scalaire* : l'excursion mélodique est plus ou moins importante, c'est un processus qui est à l'œuvre constamment dans le discours motivé, mais avec plus ou moins d'ampleur (Caelen-Haumont, 1991; Terken, 1991).
- une dimension : le mot lexical, plus rarement mot grammatical ou morphème.
- une structure mélodique (et prosodique) : elle repose sur une échelle de nature subjective, l'amplitude de F0 la plus grande attribuée à un mot véhiculant dans l'énoncé une valeur subjective plus forte.
- un métalangage. Inscrit dans l'espace du mot, implicite par nature, il interpose vis-à-vis de la structure linguistique un filtre subjectif local qui instancie de manière plus ou moins marquée dans l'énoncé, l'ego avec sa croyance, ses motivations, ses impulsions, ses inclinations et ses répulsions. C'est le point de vue interne qui s'exprime, et en relief, au premier plan. C'est un métacontenu prosodique à visée métalinguistique, pragmatique et/ou psychologique.
- une fonction, celle de l'appropriation de l'acte de parole.

## 6. Le mélisme

Intonation et mélisme sont deux formes prosodiques distinctes. La notion de "mélisme" empruntée au domaine du chant, est une figure mélodique *sur l'étendue du mot*, telle que le nombre de notes perçues est supérieur au nombre de syllabes. Nous appliquons ce concept aux excursions mélodiques dans le mot parlé ou chanté. Nous étudions maintenant ces mélismes sous plusieurs aspects.

Au niveau des formes, dans nos corpus nous en avons recensé quatre : la pente simple, ascendante ou descendante, les pentes parallèles, les courbes de pentes alternées, dites « en chapeau », droit ou inversé, et enfin des mixtes. Ces formes diverses (recensées aussi au

niveau du groupe et proposition) témoignent au niveau local d'une large diversité et variabilité dans les valeurs extrêmes. Pour plus d'efficacité, nous décrivons le mélisme par 2 exemples typiques, extraits des corpus de parole et de chant.

Dans la figure 1 ci-dessous d'un extrait de parole, nous focalisons notre attention sur les mélismes des mots "cliquez" et "Hiskovitch", le premier sous forme de chapeau droit, le deuxième, de pente ascendante. Sur le plan des registres, au niveau intonatif, la note mélodique proche du registre infra-aigu en finale des mélismes, traduit dans le premier cas, un inachèvement conceptuel et syntaxique, dans le deuxième, juste conceptuel. On observe un mélisme entièrement réalisé dans l'aigu ("cliquez"), donc de faible amplitude, et un autre joignant le supra-grave à l'aigu, d'une belle amplitude d'une douzaine de demi-tons.

La première fonction de cet espace subjectif et de ses mélismes est de mettre en relief le concept véhiculé par le mot, de le signaler à l'attention de l'auditeur, mais aussi de canaliser un sens. Celui-ci s'édifie sur les croyances personnelles et sur des valeurs héritées, adoptées, portées lexicalement et soumises à l'attention par le registre aigu. Comme le cri le montre bien par ailleurs, ce registre aigu est le véhicule de l'émotion.

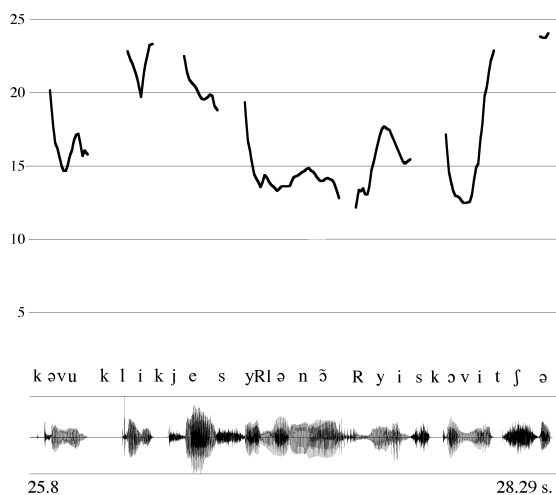


Figure 1 : Courbe mélodique et signal de la phrase : « (il va falloir) que vous cliquiez sur le nom rue Hiskovitch »

Notre corpus de parole instancie de fait deux types de croyances : le premier est relatif aux consignes de l'enregistrement, l'autre personnel. Dans l'exemple ci-dessus, la croyance de fond est celle de la nécessité de réactualiser le plan (par le biais de la souris : "cliquez"), en affichant les nouveaux noms ("Hiskovitch"). C'est une valeur manipulatoire par nature sous-jacente. Pour "cliquez", la croyance de fond se combine à une de surface, celle de la nécessité de spécifier le geste informatique adéquat. Parce que consenties dans le cadre de ce jeu de rôles, les croyances d'héritage ne sont pas conflictuelles avec celles de la locutrice.

Dans les chants marathi, le mélisme est une séquence de notes située en un point précis de la phrase mélodique, sur laquelle s'articulent les syllabes du mot. Par rapport à la structure syntaxique conventionnelle, le mot à mettre en exergue peut être déplacé pour coïncider avec cette figure mélodique. Dans la figure 2 ci-dessous, le mot « phiruni » (« en tournant ») est mis en relief de deux manières : il apparaît en position finale, sur une note tenue de longue durée, la tonique, et en position centrale, celle du mélisme.

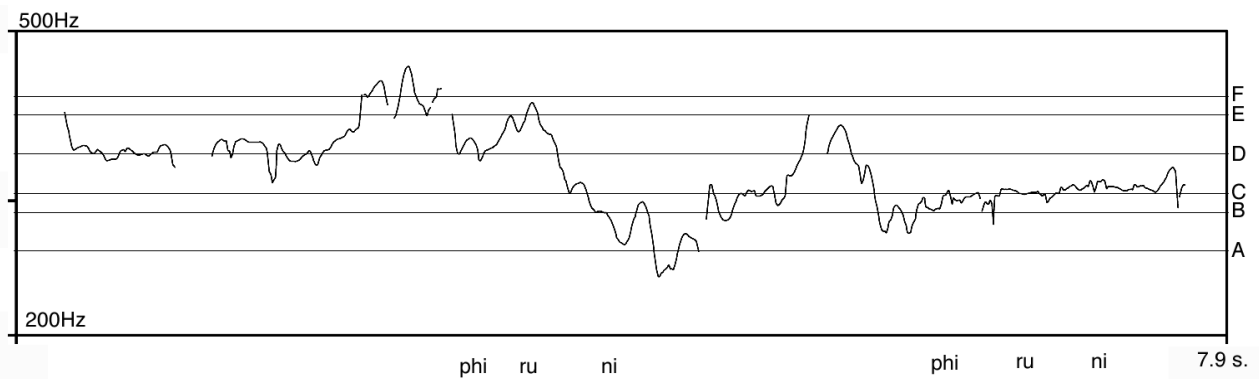


Figure 2 :

La phrase chantée est celle-ci mot à mot : « De la ferme, Lakshmi viendra en tournant viendra en tournant ». La courbe mélodique « en chapeau droit » est détaillée figure 3 ci-dessous :

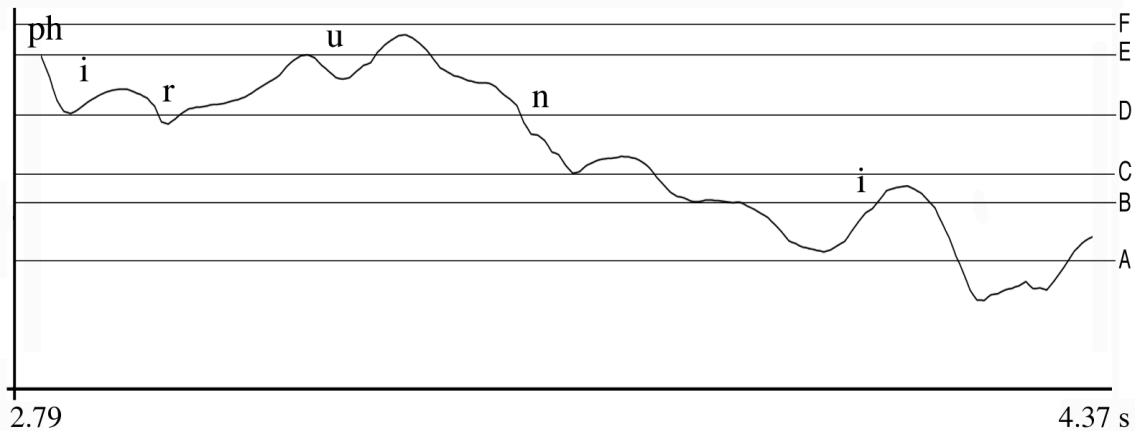


Figure 3 :

Dans ce chant dédié à l'évocation de Lakshmi, déesse de la prospérité, le texte de référence donne pour cette phrase : « Lakshmi s'en reviendra de la ferme de mon fils ». Or la réalisation chantée met en relief l'acte de « tourner » sémantiquement associé à « revenir ». La chanteuse établit ainsi une association avec une autre image qu'elle vient d'évoquer, celle du balai qui « tourne » pour nettoyer la maison, révélant en définitive un lien symbolique, que le texte d'origine ne laissait pas soupçonner, entre le balai et la déesse. Elle « personnalise » donc le sens du texte, le recentre dans une perspective et un système de croyances strictement féminin (le travail domestique comme source de prospérité) en jouant uniquement sur les structures temporelles et mélodiques des phrases chantées.

## Conclusion

En parole comme dans le chant improvisé, la prosodie résulte de l'action entre deux forces antagonistes, celle de cohésion à l'œuvre dans l'intonation (processus de globalisation et de généralisation), et celle de dissociation dans le mélisme (processus d'individuation et d'appropriation).

Les structures prosodiques, parole ou chant spontané, seraient ainsi des expressions iconiques de processus psychologiques qui balancent l'individu entre l'adhésion à une structure sociale (force de cohésion exprimée par l'intonation) et une rupture fondatrice d'une individualité (force de dissociation exprimée par le mélisme).

Ces processus qui lors de la production, mettent en œuvre des traitements semblables dans l'appropriation du sens, l'expression de la subjectivité, en proposant des contours très voisins dans le mélisme, relèvent d'une sorte d'unicité des moyens prosodiques, traduisant l'universalité des structures cognitives, génératrices d'expression et d'expressivité.

#### Références bibliographiques

- BEL B., (1999), "Musical forms of rural Maharashtra : A Cultural-Sociological Database", Document en ligne : <<http://www.ccrss.ws/database.htm>>.
- CAELEN-HAUMONT G., (1978), "Structures prosodiques de la phrase énonciative simple et étendue", Doctorat de 3ème cycle, Sciences du Langage, Université du Mirail, Toulouse.
- CAELEN-HAUMONT G., (1981), *Structures prosodiques de la phrase énonciative simple et étendue*, Hamburger Phonetische Beitrage, Band 34, Hamburg Buske.
- CAELEN-HAUMONT G., (1991), "Stratégies des locuteurs en réponse à des consignes de lecture d'un texte : analyse des interactions entre modèles syntaxiques, sémantiques, pragmatique et paramètres prosodiques", Thèse de doctorat d'état, Aix-en-Provence.
- CAELEN-HAUMONT G., (1997), "Du faire-savoir au faire-croire : aspects de la diversité prosodique", *Revue Traitement Automatique des Langues*, numéro spécial « Prosodie et TALN », 38(1), pp. 5-26.
- CAELEN-HAUMONT G., (to be published), "Towards Naturalness or the Challenge of Subjectivity", in KELLER E., BAILLY G., MONAGHAN A., TERKEN J., HUCKVALE M. (eds.), *Improvements in Speech Synthesis*, John Wiley, London.
- CAELEN-HAUMONT G., BEL B., (soumis), "Le caractère spontané dans la parole et le chant improvisés : de la structure intonative au mélisme", in D. Duez (éd. invitée), *Revue Parole*, numéro spécial.
- FAIRBANKS G., HOAGLIN L.W., (1941), "An Experimental Study of the Duration Characteristics of the Voice during the Expression of Emotion", *Speech Monographs*, 8, pp. 85-90.
- FAIRBANKS G., PRONOVOST W., (1939), *Speech Monographs*, 6, pp. 87-104.
- FAURE G., (1970), "Contribution à l'étude du statut phonologique des structures prosodématiques", *Studia Phonetica*, 3, pp. 93-107.
- FAURE G., (1973), "Tendances et perspectives de la recherche intonologique", *Travaux de l'Institut de Phonétique d'Aix-en-Provence*, pp. 5-29.
- FÓNAGY I., (1982), "Variations et normes prosodiques", *Folia Linguistica*, 16(1/4), pp. 17-39.
- FÓNAGY I., BERARD E., (1973), "Questions totales et implicatives", *Studia Phonetica*, 8, pp. 53-98.
- FÓNAGY I., SAP J., (1997), "Traits prosodiques distinctifs de certaines attitudes intellectuelles et émotives", Actes des 8<sup>e</sup> Journées d'Études sur la Parole, Aix-en-Provence, pp. 237-246.
- HIRST D.J., DI CRISTO A., (1998), "A survey of intonation systems", in HIRST D.J., DI CRISTO A. (eds.), *Intonation Systems : A Survey of Twenty Languages*, Cambridge University Press, Cambridge (UK), pp. 1-44.
- KELLER E., BAILLY G., MONAGHAN A., TERKEN J., HUCKVALE M. (eds.), (à paraître), *Improvements in Speech Synthesis*, John Wiley, Chichester, England.
- KELLER E. (ed.), (1994), *Fundamentals of Speech Synthesis and Speech Recognition*, John Wiley, Chichester, England.
- LEON P.R., (1970), "Systématique des fonctions expressives de l'intonation, Analyse des faits prosodiques", *Studia Phonetica*, 3, pp. 56-71.
- LEON P.R., (1971), "Essais de Phonostylistique", *Studia Phonetica*, 4.



- LEON P.R., (1976), "De l'analyse psychologique à la catégorisation auditive et acoustique des émotions dans la parole", *Journal de Psychologie*, 3-4, pp. 305-324.
- SCHERER K., ZEI B., (1989), "La voix comme indice affectif", *Revue Médicale de la Suisse Romande*, 109, pp. 61-66.
- TERKEN J. M. B. (1991), "Production and Perception of Prosodic Prominence", Actes du 12ème ICPhS, Aix-en-Provence, Vol. 1, 288-293.
- WILLIAMS C.E., STEVENS K.N., (1972), "Emotions and Speech : some Acoustical Correlates", *Journal of the Acoustical Society of America*, 52, 4/2, pp. 1238-1250.
- ZEI B., (octobre 1995), "Au commencement était le cri : Note sur la voix humaine, son importance et ses infinies subtilités", *Le Temps Stratégique*, pp. 96-103.